

子どものための体験教室における指導法の工夫とその実践

著者	那賀島 彰一
雑誌名	生涯学習研究と実践 : 北翔大学生涯学習研究所研究紀要
巻	12
ページ	61-68
発行年	2009
URL	http://id.nii.ac.jp/1136/00002206/

子どものための体験教室における指導法の工夫とその実践

The Dvice of Teaching Method and Practice for Experiential Classroom with a Child

那賀島 彰 一

NAKAJIMA, Shoichi

1 はじめに

21世紀に、主体的に生きぬく力のある、人間性豊かな子どもの育成のためには、家庭、地域、学校がそれぞれ連携し一体となって、教育力を結集して子どもの目線にあわせた学びの環境を創造することが必要である。

平成16年度に、文部科学省から、地域の大人と子どもが一緒になって、子どもたちに“安全で安心な居場所”を確保して、子どもを見守りながら育てる「子どもの居場所づくり新プラン」が全国に提示された。筆者は、その取り組みの一環として「子どものための体験教室」の指導にかかわる活動を開始したのである。現在まで、十勝管内と北翔大学生涯学習センターを中心に「子どものための体験教室」の指導にかかわり、その充実のために力を注いできた。

「体験教室」の前に「子どものための」を付けたのは、主人公は「子どもである」ということを明確にしたかったからである。子どもにとっては安全で安心な居場所であり、それにかかわる大人にとってはボランティア活動の場であり、生涯学習の場でもあることが大切であると考えた。各サークルや団体、大学生、教員や保護者の方にもお願いし、多数の人々と触れあう活動の充実も図ってきた。

『生涯学習研究と実践』第10号（北翔大学生涯学習研究所研究紀要）で、平成15年度から平成18年度（前期）までの取り組みを、「子どもの居場所づくりから自己実現をめざしてどのような方法をとったか」ということで図式化を試み、その概要を報告した。

本稿では、その後の約3年間の取り組みを、「指導法の工夫とその実践」ということでより具体的に紹介する。

2 指導法の工夫による活動や体験のより一層の充実

子どもの活動拠点ができたあと、教材・教具が整備され、子どもの側に立って学習活動が展開され、活動や体験が一層充実し、多くの子どもが集まり、地域の人々や子どもと共に歩むような体験教室（居場所）でなければならない。筆者がそのような姿を求めて、指導法の工夫と実践を深めるにあたり、どのような方法をとったかについて簡単に説明を加えることにする。

（1）地域の自然素材を生かした指導の工夫…子ども達の身近なところに活用できる自然素材

があり、学習材の研究とその教材化を図ってきた。

（２）自作教具の活用による指導の工夫…学習活動を展開していく時に、問題となるのが教材・教具の不足である。積極的に自作の教材・教具の開発と工夫に取り組んできた。教具づくりにあたって、身近なものを利用し、簡単につくれ、安価であるを絶えず念頭におきたい。

（３）ハンズ・オンの発想を生かした指導の工夫…ハンズ・オンという言葉が、博物館の中で用いられるようになったのは、1960年代のアメリカの子ども博物館においてである。ただ見るだけでなく、触って、試して、子どもが体の中で感じ、遊び、自然に学ぶことを大切にする姿勢【ハンズ・オン】が、子どものための体験教室における活動でも必要である。

（４）ティーチングからコーチングへの発想を生かした指導の工夫…子どもの主体性を尊重し、子どものもっている可能性を現実化するためには、「教える」(＝ティーチング) から子どもの一人一人の潜在能力を「引き出す」(＝コーチング) の発想をもち、指導にあたることも大切である。子どもの体験学習では、コーチング・スキルを活用した活動を展開してきた。

（５）学校で身につけさせたい力をバックアップ…体験活動では、子どもたちにどんな力を身につけさせたいのかを明確にしなければならない。学校との連携のなかで「子どもに身につけさせたい力や心」を考えて、体験学習の指導を展開してきた。

（６）表現活動を高めるための指導の工夫…子どもに豊かな表現力を身につけさせるためには、友だちの優秀な作品や大学生やプロの作品に触れさせたり、多様な方法と発表の場の設定が必要である。

（７）学習内容に関連した本を読む活動の重視…学校では、子どもたちに読書をすすめる取り組みが行われている。本に関心を持たせ、少しでも読書好きの子どもを育てるために、体験活動が終わった後に学習内容に関連した本を紹介したり、図書館で本を読む活動を進めてきた。

（８）指導と評価の一体化…指導と評価の一体化の考えから、ものづくり等の活動を行い、「みんな出来たよ！」と喜びと感動を味わうように努めてきた。活動の様子をビデオに録画し、指導案の修正と追試も行ってきた。また、アンケートや感想文により、子どものニーズに応えた学習材の開発にも力を入れてきた。

（９）子どもの特性に応じた指導の展開…第１回目の化石の学習が終わった時に、子どもたちからもう少しレベルをあげて学習をしたいと言われ、それに応じて、化石の学習では、基礎的な知識の他に科学の方法を習得させ、創造的な能力を育てることもねらっている。

３ 子どもの側に立った体験学習の展開と支援の方法

（１）地域の自然（木）を生かした自然体験学習の展開と支援の方法

（ア）体験学習のテーマ；木と友だちになろう!! ～木の枝や実で森の動物も作ろう～

（イ）体験学習のねらい

◎身近な自然素材である木の枝や実などを使って遊ぶことができる。

◎モデル実験により、木の働きや森林の大切さを理解することができる。

◎身近な自然に興味・関心をもち、自然を大切にしようとする態度や心情を育てる。

◎木を使ったものづくりを通して、創造性を養うことができる。


(ウ) 本題材の実施の記録

☆実施日時；平成20年9月6日（土）10：00～12：00

☆実施場所；陸別町公民館内子どものための体験学習室、保健センター前広場付近

☆指導体制；那賀島彰一、陸別小教員、銀河の森天文台職員、保護者、町教委職員

(エ) 子どもの側に立った活動の展開（全2時間）

子どもの活動	教師の支援のポイント
<p>《野外学習》</p> <p>■木と友だちになろう</p> <p>★ドングリを探してみよう！</p> <p>★拾ったドングリをみんなでくらべっこしてみよう！</p> <p>★いろいろな形のドングリがあるよ</p> <p>★「ドングリのお母さんの木」を探そう</p>  <p>写真1</p> <p>★ドングリでコマを作って遊ぼう。</p> <p>《室内における学習》</p> <p>■リフレッシュ室の前にある“大きな木”にさわったことがありますか？</p> <p>★ネイチャーゲーム；「木の肌で名前をあてよう」</p> <p>■森林の働きを調べる</p> <p>★森林の働きを考えてみよう</p> <p>★地下の水みちをつくる森林</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保健センター前広場や役場前にある街路樹の下で、ミズナラやコナラなどの木の実を探すようにするとよい。 ・ドングリにはミズナラ、アカナラ（アカガシワ）、コナラ、カシワなど、さまざまな種類があることを知らせる。 ・拾ったドングリをみんなで比べてみるようにする。 ・拾ったドングリで、「ドングリのお母さんの木探し」を楽しむようにする（写真1）。 ・ドングリにつまようじをさすのはむずかしいので、釘を使って穴を開けるようにするとよい。 ・良く回るコマの状況がわからない子どもがいたので、教師が作ったコマを回して見せた【コーチングスキルの活用（良い結果をイメージ）】。 ・コマを良く回せない子どもには、教師がすぐ教えないで、「コマが良く回らないのは何がまずいかな？」と、子どもから答えを引き出すようにする【コーチング・スキルの活用「なぜ」でなく「なに」ときく】 ・時間があれば、樹皮に紙をあてて、上から色鉛筆でこすり、木の肌の筋を出させるとよい（フロタージュを楽しませる）。 ・広葉樹と針葉樹の葉が水を蓄える違いをモデル実験装置で見せるとよい。 ・森林と裸地での雨水のゆくえの違いを、絵やモデル実験装置を用いて説明し、スポンジを使ってモ

■陸別町の木は“シラカバ”

★陸別町の「木・花・鳥」を知っていますか？

■森の動物を作ろう

★シラカバの木の枝でつくった森の動物を見よう！



写真2

★自分が作りたい動物を考えてみよう

★必要な材料をそろえ、森の動物を作ってみよう

■作った動物をおたがいに見せあおう！

■本話を聞く。

★『木を植えた男』ジャン・ジオノ
著、あすなろ書房

★『森と遊ぶ』稲本正著、岩波書店

デル実験を行うとよい。

・資料をカラーコピーしてカードを用意しておく
と良い（陸別町の木はシラカバ、花はフクジュソウ、鳥はカッコウである）。

・白樺の木の枝で製作したフクロウ（大学生の作品）を見せる（写真2）。

・一人一人の子どもの発想を大切に、支援する。

・白樺の木の枝、鋸、カッターナイフ、サインペン、ピンセット、アロンアルファー（ゼリー状）などを準備する。

・製作する動物が思い浮かばない子どもには、いろいろな動物の絵を描いた資料を見せるようにする。

・材料を接着する際は、木工用ボンドより早くつくアロンアルファー（ゼリー状）を使用するとよい。しかし、手に着くこともあるので注意を要する

・友だちの作品を見て良いところをほめるようにする。また、教師も良いところ見つけてほめてあげる【コーチング・スキルの活用（アクノレッジ）】

・「できた」という達成感を味わえるようにする。

（オ）評価のポイント

◎モデル実験により、木の働きや森林の大切さについて理解することができたか。

◎身近な自然素材を使って遊ぶことができたか。

◎身近な自然に興味・関心をもち、自然を大切にすることができるか。

◎ものづくりを通して、自分の思いや願いをかなえることができたか。

（２）自作教具の活用による体験活動の展開と支援の方法

（ア）体験学習のテーマ；古代のお守り 勾玉をつくろう！

（イ）体験学習のねらい

◎勾玉がどうしてこのような形をしているのか理解できる。

◎原石を磨いて勾玉を製作することができる。

◎勾玉に興味・関心をもち、その美しさに感動することができる。

◎勾玉づくりを通して、自分の思いや願いをかなえることができる。

（ウ）本題材の実施の記録

☆実施日時；平成20年10月4日（土）10：00～12：00

☆実施場所；陸別町公民館内 子どものための体験学習室

☆指導体制；那賀島彰一（北翔大学）、陸別小教員、保護者、町教委職員

（エ）子どもの側に立った活動の展開（全3時間）

子どもの活動	教師の支援のポイント
<p>■勾玉はどうしてこのような形をしているのかな？</p> <p>■勾玉づくり</p> <p>★石の上に、油性マーカーやサインペンなどで自分で考えた勾玉の形をかく。</p> <p>★外がわの線にそって、糸のこで切りぬいたり、ヤスリでけずって形をつくる。</p> <p>★サンドペーパーで形を整える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・80番、150番、800番を使い、荒い方から順にけずる。 ・800番はスタイロフォームに紙ヤスリをはった特別な用具でけずる。 ・耐水ペーパー（1500番）を水につけてみがく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・わかりやすい資料をコピーして用意しておくとうい。 ・形をきちんと描けない子どももいるので、型紙を用意しておくとうい。 ・糸鋸で切る作業は危険がともなうので、教師が行うとうい。 ・糸鋸を使う時は「ノコギリ補助器（ミニ）」を使うと、使用する角度の溝に鋸ぎりが入るので鋸が滑らない。 ・サンドペーパーの番数を変えて行くときは、前に使った粒が混じらないように、石や手を良く洗うように注意する。 ・使い古しの乾電池に紙ヤスリを両面テープで貼って使用すると、曲がったところがけずりやすい（写真3）。 ・スタイロフォームを写真4のように切って、その上に800番の紙ヤスリを貼って使用すると、より早く形を作ることができる。 ・眼鏡を拭くときに使用する布を使うとうい。 ・勾玉にひもを通して、首に下げて見せあうとうい。



写真3



写真4

★いっそう光るように、布でみがき、仕上げをする。

■最後にひもを通す。

■自分でつくった“世界でただ一つの勾玉”をおたがいに見せあおう！

（オ）評価のポイント

◎勾玉がどうしてこのような形をしているのか理解することができたか。

◎原石を磨いて勾玉を製作することができたか。

◎勾玉に興味・関心を持ち、その美しさに感動することができたか。

◎勾玉づくりを通して、自分の思いや願いをかなえることができたか。

(3) 身近な素材を生かした体験活動の展開と支援の方法

(ア) 体験学習のテーマ：わくわく化石体験～化石のクリーニングとレプリカ作り～

(イ) 体験学習のねらい

◎化石のクリーニングやレプリカ作りを通して、化石に興味・関心をもつことができる。

◎化石にはどんな種類があるか理解できる。

◎化石からその時代の様子を考えることができる。

(ウ) 本題材の実施の記録

★実施日時；平成20年12月20日（土）13：00～16：00

★実施場所；北翔大学 生物・博物館実習室

★指導体制；那賀島彰一、大学生、保護者（30名）

(エ) 子どもの側に立った活動の展開（全3時間）

子どもの活動	教師の支援のポイント
<p>■いろいろな化石（アンモナイト、デスモスチルスの臼歯、タカハシホタテ、ピカリア、植物化石など）に触ってみよう。</p> <p>■アンモナイト化石のクリーニングをしよう</p> <p>★カナヅチとタガネを使い化石を取り囲んでいる不必要な岩石を取り除く。</p> <p>★はけで化石の表面のゴミを取り除く。</p> <p>★化石をケースに入れてラベルを貼る。</p> <p>■化石の型を作ろう</p> <p>★化石の標本より大きめの厚紙でわくを作り、ホッチキスでとめる。</p> <p>★スタイロフォームの台の上に紙わくを置き、つまようじを使って動かないようにする。</p> <p>★化石の表面に筆で石けん液をぬる。</p> <p>★ラバーボールにアルジックスとセッコウを入れ、よくかき混ぜる。</p> <p>★化石を紙わくの中に置きアルジックスで化石の周りをうめる。</p> <p>★アルジックスが固まったら、化石をとりはずし、型のできあがりである。</p> <p>■セッコウを使って、アンモナイトのレプリカを作ろう</p>	<p>・アンモナイト(写真5)、デスモスチルスの臼歯、タカハシホタテ、ピカリア、植物化石などを用意する。</p> <p>・サンドバック、タガネはけ、カナヅチなどを準備する。</p> <p>・教師は次の道具を用意しておく。 完全な化石標本（または化石のレプリカ）、石けん液、アルジックス、ラバーボール、スタイロホーム、型をつくる厚紙(5cm×25cm,)筆、ホッチキス、つまようじ</p> <p>・あらかじめスタイロフォームに溝をつけておき、紙わくが動かないように溝の中に置くようにさせるとよい。</p> <p>・アルジックスとセッコウが良く混ざったところで、次の指示をする。</p> <p>・化石の型、セッコウ、スパーテル、ラバーボール、石けん液、筆などを準備する。</p> <p>・スパーテルの代用品として、100円ショップで「バター用のへら」を購入して使う方法もある。</p> <p>・ラバーボールがないときは、つまりとり用の「ラバーカップ」を購入し、柄をとって</p>



写真5

★化石の型の内側に、石けん液を良く塗る	改良して代用できる。
★ラバーボールに3分の1ほど水を入れ、セッコウを静かに水の中に入れる。	・「セッコウの中に水を入れないように」と注意する。
★スパテルでよくかき混ぜる。	・無造作にかき混ぜる子どもがいるので、「スパテルで切るようにかき混ぜてください」と言う。
★セッコウがどろどろの状態になったところで、化石の型に流し込む。	・セッコウは一度に入れずに少しずつ入れながら、型を外からコツコツとたたくとアワがぬけていく。
■化石のレプリカができる間に、アンモナイトの化石に色をぬってみよう。	・うまく取り出せない子どもには支援する。
■化石の本の話聞く 『北海道化石が語るアンモナイト』早川浩司 北海道新聞社	・セッコウのレプリカが完全に乾燥したら、表面を水彩絵の具で着色するとよい。

(オ) 評価のポイント

- ◎化石のレプリカを作る活動で、化石に興味・関心をもつことができたか。
- ◎いろいろな化石に触れて、化石とは何かを理解することができたか。
- ◎化石からその時代の様子を考えることができたか。

(4) ハンズ・オンの発想を生かした体験活動の展開と支援の方法

(ア) 体験学習のテーマ；リサイクル万華鏡を作ろう～ラムネのボトルが“万華鏡”に変身

(イ) 体験学習のねらい

- ◎生活不用品を工夫して、万華鏡を作ることができる。
- ◎万華鏡に興味・関心をもち、万華鏡の美しさに気付くことができる。
- ◎生活不用品を使ったモノづくりを通して、創造性を養うことができる。

(ウ) 本題材の実施の記録

★実施日時；平成21年1月10日（土）13：00～15：00

★実施場所；北翔大学 生物・博物館実習室

★指導体制；那賀島彰一（北翔大学）、保護者（10名）

(エ) 子どもの側に立った活動の展開（全2時間）

子どもの活動	教師の支援のポイント
■万華鏡は、誰が発明したのかな？	・ いろいろな万華鏡（ホース万華鏡、ビー玉万華鏡など）を用意するとよい。
★いろいろな万華鏡を見てみよう。	
■万華鏡をつくろう！	・ ラムネのびん（プラスチック製）、ビー玉、コルク穿孔器、アルコールランプ、グルーガンセット、グルースティック、反射板（3枚）、セロハンテープ、はさみなどを準備する。
★ラムネのびんに孔をあける。	
・ ビー玉を付ける部分とのぞく部分に孔をあける。どんな方法で孔をあけるかな？	

<p>★ラムネのびんにビー玉を付ける。</p> <p>★グルーガンを使って、ラムネのびんの底にビー玉を付ける。</p> <p>★反射板を3枚並べてセロハンテープを貼る。この時、光っている方を下にする。</p> <p>★セロハンテープを貼った方を外にして三角に組み合わせ、セロハンテープでしっかりとめる。</p> <p>★ラムネのびん中に三角に組み合わせた反射板を入れる。</p> <p>★ラムネのびんにふたをして完成!!</p> <p>■万華鏡ができあがったら（写真6）、いろいろなものをのぞいてみよう。</p> <p>■万華鏡の本の話を聞く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・反射板は塩ビミラーシルバー使うとよい。 ・身の回りに捨てられている物の一部に、ちょっと手を加えると、万華鏡などの面白教具ができることを知らせる。 ・ビー玉を付ける部分は、銅管で自作した穿孔器を使って孔を開ける。穿孔器は銅管（長さ約30cm）の先をヤスリで削り、鋸の歯のような形にして、手で握るところはガムテープを巻いて使用する。 ・のぞく部分は、コルク穿孔器をアルコールランプで熱して、強く押して孔を開ける。 ・穿孔器で孔を開ける作業は、子どもには危険なので、教師が行う。 ・塩ビミラーシルバーのシートをはがすときは、指紋をつけないように注意する。 ・造花（赤色系）を用意しておいて見せるとよい。 ・『手作り万華鏡』豊田芳弘監修、ブティック社を用意する。
--	---



写真6

（オ）評価のポイント

- ◎生活不用品を工夫して、万華鏡を作ることができたか。
- ◎万華鏡に興味・関心を持ち、万華鏡の美しさに気付くことができたか。
- ◎ものづくりを通して、創意工夫をすることができたか。

Ⅳ おわりに

子ども居場所づくりから自己実現をめざして、体験学習を充実していくためには、指導者が教室の中だけの活動にとどまらず、地域の自然の教材化を図り、子どもの側に立った指導の工夫を重ねていく必要がある。

最後に、この実践活動をすすめるにあたって、陸別町教育委員会の澤村壽展教育長、杉本武勝次長、北村正利主任主査、竹島美登里主査、吉田利之主査、大鳥居仁学芸員をはじめ陸別町教育委員会の方々と及び陸別小・中学校の教職員の方々に御協力・御支援をいただき深甚より感謝申し上げます。また、陸別町銀河コーポレーションの公民館担当萩原恵さんには学習材の開発にかかわり貴重な御意見・御協力をいただき厚く感謝申し上げます。さらに、北翔大学生涯学習課玉置和彦課長、生涯学習センターの渋谷美鈴さんをはじめ担当の方々に御協力・御支援をいただき心から感謝申し上げます。